FT－施要－第11001号

2011年4月27日

ケーブル貫通部防火措置製品

「PKM工法キット」

施工要領書

古河電気工業株式会社
株式会社古河テクノマテリアル

1. 製品概要

本製品は、電線･ケーブルが防火区画および共同住宅の住戸等（電気室･機械室を含む）の壁を貫通する部分に防火措置を行うに当たり、必要な部材をキット化したものです。

2. 防耐火性能と適用範囲

2.1 (財)日本消防設備安全センター評定（共住区画）

本製品は、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床、又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成 17 年消防庁告示第 4 号）に規定された耐火性能を有しているものとして、(財)日本消防設備安全センター評定（評定番号：KK23-005 号）を取得しています。（表-1）

表-1　(財)日本消防設備安全センター評定（共住区画）の適用範囲

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th colspan="2">仕様</th></tr>
<tr><td colspan="2">(財) 日本消防設備安全センター評定番号</td><td colspan="2">KK23-005 号</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用部位</td><td colspan="2">壁</td></tr>
<tr><td rowspan="2">開口部</td><td>形状</td><td colspan="2">矩形</td></tr>
<tr><td>寸法</td><td colspan="2">700mm×100mm以下</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">貫通する部位の構造等</td><td>構造</td><td>壁厚</td></tr>
<tr><td>鉄筋コンクリート</td><td>100mm以上</td></tr>
<tr><td>ALCパネル</td><td>100mm以上</td></tr>
<tr><td colspan="4">適用配管
※組み合わせごとに各配管の最大本数を記載しています</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">①ケーブル　600V　CV 単心　250mm^2以下（JIS　C　3605準拠）
外径28mm以下　本数21本以下
②電線　600V　IV　60mm^2以下（JIS　C　3307準拠）
外径14.0mm以下　本数7本以下</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">①ケーブル　600V　CE 単心　250mm^2以下（JIS　C　3605準拠）
外径28mm以下　本数21本以下
②電線　600V　IE　60mm^2以下（JIS　C　3612準拠）
外径13.0mm以下　本数7本以下</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">①ケーブル　6600V　CV　325mm^2（JIS　C　3606準拠）
外径37mm以下　本数12本以下</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">①ケーブル　6600V　CE　325mm^2（JIS　C　3606準拠）
外径37mm以下　本数12本以下</td></tr>
</table>

注1：ケース3と4の場合は、ダンシールーP を厚さ 10mm、長さ 50mm で、追加で巻き付け、さらにアルミテープ(厚さ 0.05mm 以上)を巻き、鉄線で縛ること。

注2：共住区画に適用の場合は、(財) 日本消防設備安全センター評定（共住区画）の適用範囲に従ってください。

2.2 国土交通大臣認定

本製品は、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ「防火区画貫通部 1 時間遮炎性能」の規定に適合するものとして、国土交通大臣認定（認定番号：PS060WL-0535）を取得しています。（表-2）

表-2 国土交通大臣認定の適用範囲

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th colspan="2">仕様</th></tr>
<tr><td colspan="2">国土交通大臣認定番号</td><td colspan="2">PS060WL－0535</td></tr>
<tr><td rowspan="2">開口部</td><td>形状</td><td colspan="2">矩形</td></tr>
<tr><td>面積</td><td colspan="2">0.6m^2以下</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">貫通する部位の構造等※</td><td>構造</td><td>壁厚</td></tr>
<tr><td>鉄筋コンクリート</td><td>70mm 以上</td></tr>
<tr><td>ALC パネル</td><td>70mm 以上</td></tr>
<tr><td>国土交通大臣が認定した耐火構造壁(60 分)（中空壁含む）</td><td>80mm 以上</td></tr>
<tr><td>準耐火構造壁(60 分)(ただし、両面強化石こうボード重張に限る。)</td><td>80mm 以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">なお、中空壁の場合は、鋼製又は壁を構成する壁材と同等の材料による開口補強材を設けること。（詳細は、6.1 項参照）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ケーブル</td><td>占積率</td><td colspan="2">20%以下</td></tr>
<tr><td rowspan="2">サイズ（導体断面積）</td><td colspan="2">325mm^2以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">ただし、325mm^2の場合は、ダンシールーP を厚さ 5mm、長さ 50mm で、追加で巻き付け、さらにアルミテープ(厚さ 0.05mm 以上)を巻き、鉄線で縛ること。</td></tr>
</table>

※共住区画に適用の場合は、表-1 の（財）日本消防設備安全センター評定（共住区画）の適用範囲に従ってください。

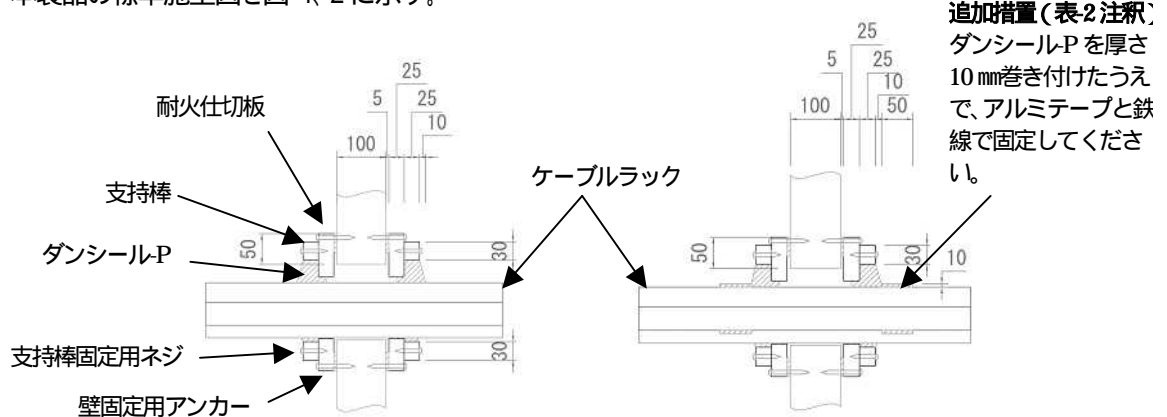
3. 標準施工図（共住区画貫通部）

本製品の標準施工図を図-1、2 に示す。

耐火仕切板
支持棒
ダンシール-P
支持棒固定用ネジ
壁固定用アンカー
ケーブルラック

追加措置（表-2 注釈）
ダンシール-P を厚さ 10 ㎜巻き付けたうえで、アルミテープと鉄線で固定してください。

図-１ ケーブル又は電線の周囲に耐熱シール材を巻きつけない場合

図-２ ケーブルの周囲に耐熱シール材を巻きつける場合

4. 品番および構成部材

本製品の品番と構成材料を表-3 に示します。

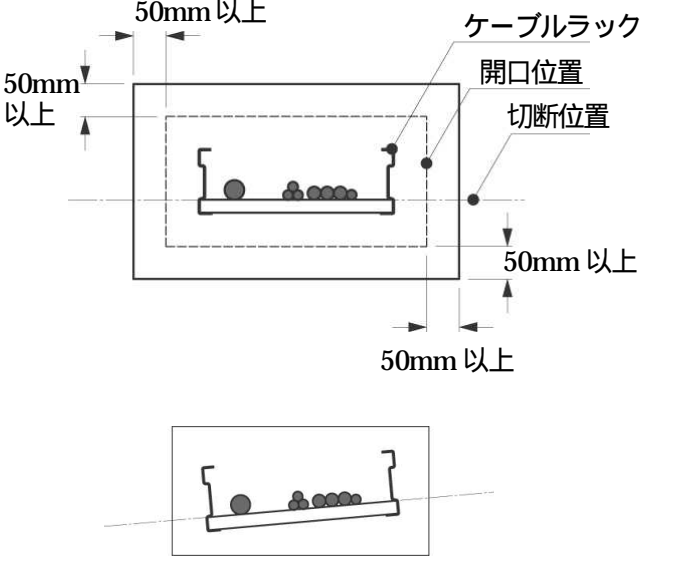
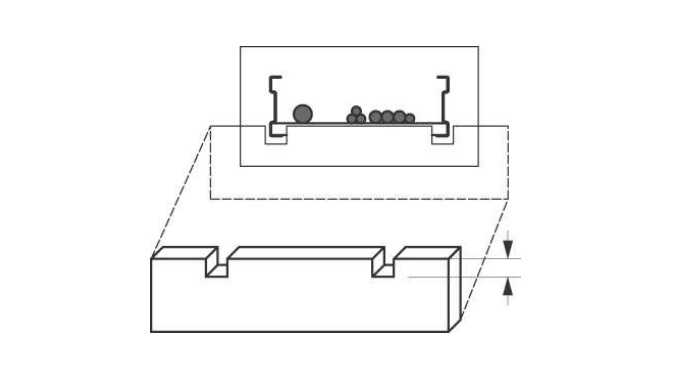
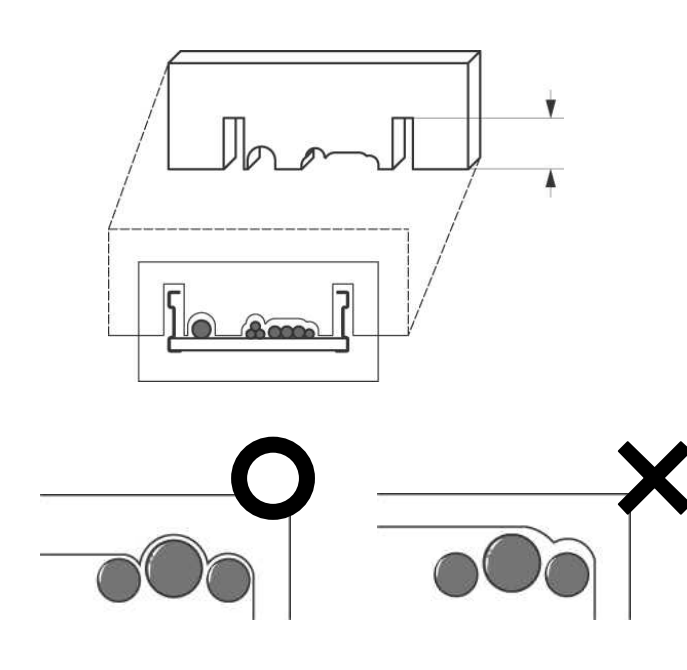
表-3 構成材料及び仕様

品番	耐火仕切板(ケイカライト－MG)厚さ 25 ㎜		ダンシール－P	壁固定用アンカー	ダンシール-P支持棒(ケイカライト－MG)幅 40 ㎜ 厚さ 25 ㎜		ダンシール-P支持棒固定用ねじ	取扱説明書	工法表示ラベル請求用紙	総重量(kg)
	サイズ(㎜)	入数(枚/箱)	総質量(kg)	入数(本)	長さ(㎜)	入数(本)	入数(本)	入数(枚)	入数(枚)	
PKM	800×200	2	11.6	12	300、400	各 4	16	1	1	20

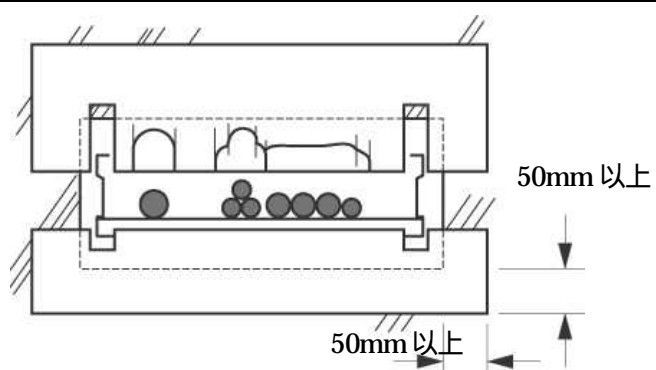
〔表-3 補足表①〕 ダンシール－P の内訳

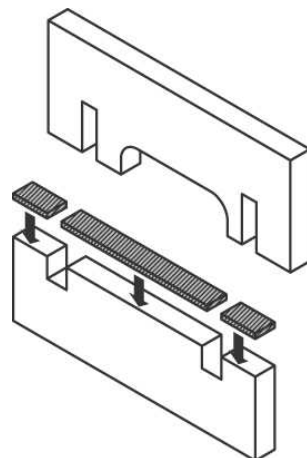
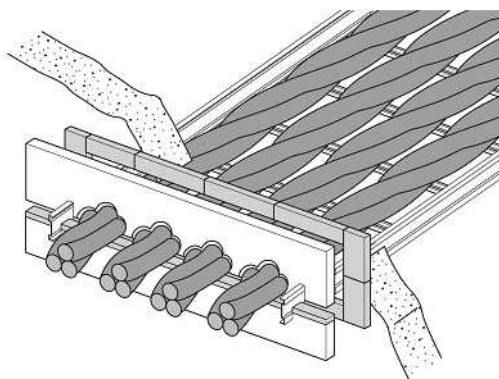
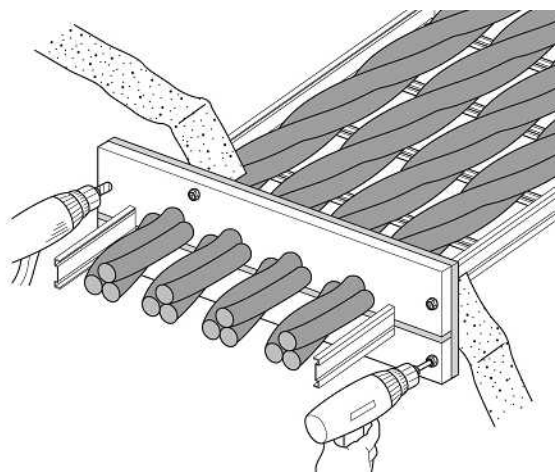
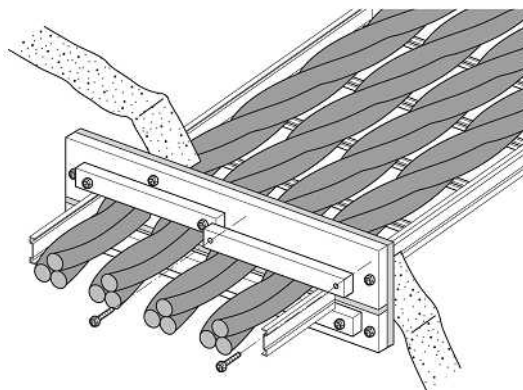
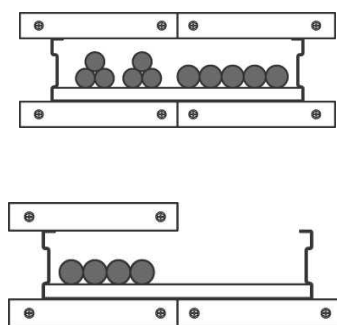
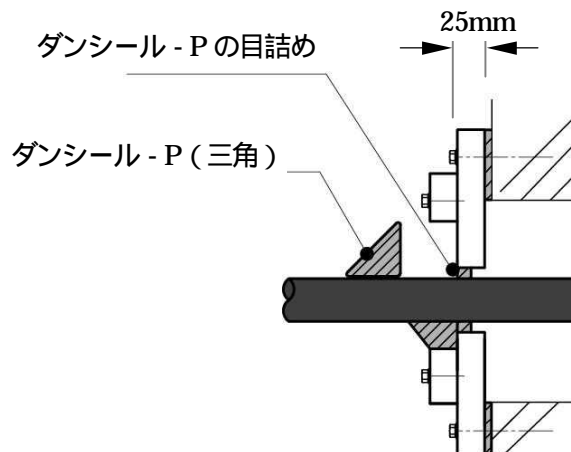
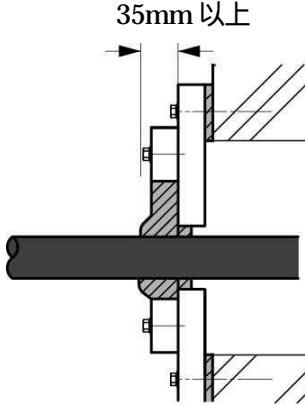
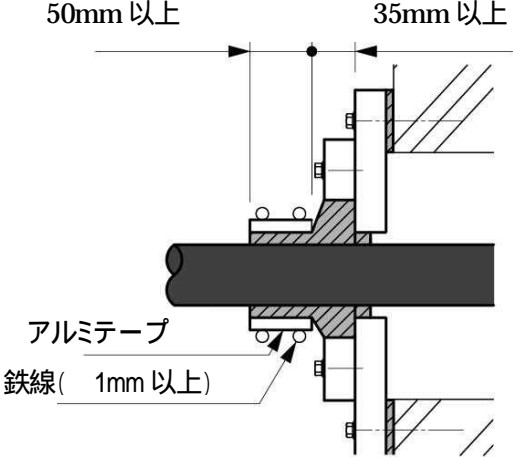
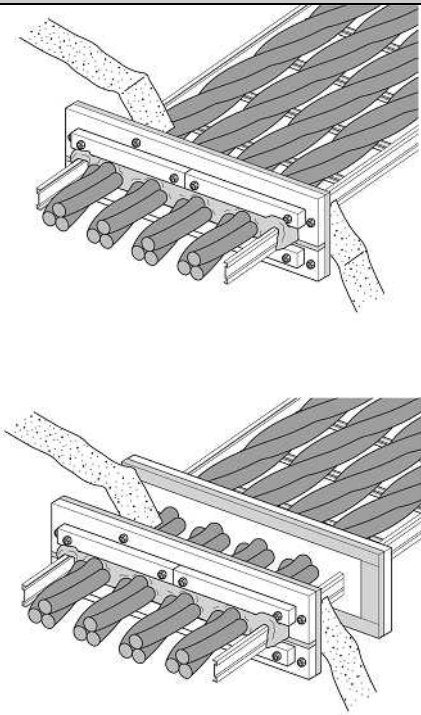
品番	ダンシール－P 質量(kg)		
	三角パテ	シートパテ	総質量(kg)
PKM	6.4	5.2	11.6

5. 施工手順

本製品の施工手順を以下に示します。

施工上の注意事項:

防火区画の配管が貫通する開口部の設置に際して、あらかじめ開口部が設けられていない場合は、事前に建築サイドと十分な打ち合わせを行い、配筋の切断等構造耐力上の問題が生じないようにしてください。

1. ケイカライト－MG の切断加工	
開口部、ケーブルラック及びケーブル形状に合わせてケイカライト－MG を切断加工します。この時、壁面とケイカライト－MG のかぶり代は、50mm 以上とします。	50mm 以上 50mm 以上

① ケーブルラックの子桁上面を基準にケイカライト―MG を丸ノコ等で切断します。 ※開口とケーブルラックが平行でない場合がありますので、左右確実に採寸してください。	50mm 以上 50mm 以上 ケーブルラック 開口位置 切断位置 50mm 以上 50mm 以上
② ラック下側に取り付けるケイカライト―MG を親桁下部の形状に合わせてけがいてジグソー等で切り込みます。 ※ラックの子桁上面からラックの親桁下面の長さ＋2～3 mm 分を切り込みます。	※
③ ラック上側に取り付けるケイカライト―MG を親桁上部及びケーブルの外周に合わせてけがいて、ジグソー等で切り込みます。 ※ラックの子桁上面からラックの親桁上面の長さ＋2～3 mm 切り込みます。 ※ケーブルラック及びケーブルの形取りから 2～3mm 大きめに切り込んでください。この際、切り込みが大きすぎないようにしてください。	※ ○ ×

2. ケイカライト－MG の固定	
① ケイカライト－MG の上板と下板の間に幅 30mm 程度に切断したダンシール－P を挟み込みます。	
※ダンシール－P（シート状）を壁面とケイカライト－MG の間に貼り付けてください。	
② 位置決めした後、ケイカライト－MG にドリルで下穴（Φ5）をあけ、その後、壁面にもドリルで下穴をあけ、電動工具等で壁固定用アンカーで固定します。 ※壁の構造・材質によっては、それに適したアンカーボルトを別途お買い求めください。 ※壁固定用アンカーのピッチ間隔は、420mm 以下としてください。	

<table>
<tr><th colspan="2">3. 支持棒の取り付け</th></tr>
<tr><td>ダンシール－P 支持用として、付属の支持棒をケーブルラックの上下（またはケーブル上下）に取り付けます。
※支持棒が 2 分割されております。ラックの長さに合わせてご使用ください。</td><td></td></tr>
<tr><td>※ケーブルが部分的にしか配線されていない場合は、右図のように支持棒を取り付けておくことも可能です。
※ケーブル増設が予想される場合は、支持棒を上の図のように取り付けておくことを推奨します。</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="2">4. ダンシール－P の充填</th></tr>
<tr><td>① ダンシール－P（シート）を使ってケイカライト－MG とケーブル及びケーブルラックの隙間を右図のように目詰めを行い、ダンシール－P（三角）をケーブル及びケーブルラック周囲を挟み込むように充填します。</td><td>25mm
ダンシール－P の目詰め
ダンシール－P（三角）</td></tr>
</table>

② ダンシールーP（三角）と支持棒の隙間の充填を行い、ケイカライトーMG 表面から 25mm 以上盛り上げ成型します。さらにケーブル周囲は、35mm 以上になるように盛り上げます。	35mm 以上
※ケーブル導体サイズが 325mm² の場合、さらにダンシールーP を厚さ 10mmで 50mm 巻きつけ、市販のアルミテープと鉄線（Φ1mm 以上）で固定してください。	50mm 以上 35mm 以上 アルミテープ 鉄線（Φ1mm 以上）
5. 施工完了	
片面の仕上がりを確認して、反対面の施工を同様に行い、隙間がないことを確認して施工完了です。	

6. 注意事項

●施工対象はケーブル・電線のみが貫通する場合に限ります。

●共住区画を貫通する部分にご使用の場合には（財）日本消防設備安全センターの規定により、評定証票の貼り付けが必要となります。製品に同梱されている取扱説明書に記載の評定ラベル請求書をご使用の上、弊社までご請求ください。

●ケーブルの支持機能はありませんので、別途、ケーブルの支持を行ってください。

●ご不明な点につきましては、弊社までお問い合せください。

7. その他

本書記載の仕様は、製品改良等のため、断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以上

■国土交通大臣認定書

認 定 書

国住指第 3974 号
平成 23 年 2 月 25 日

株式会社古河テクノマテリアル
代表取締役社長 中村 信之 様

国土交通大臣 大畠 章宏

下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ[防火区画貫通部 1 時間遮炎性能]の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
   PS060WL-0535

2. 認定をした構造方法等の名称
   ケーブル／繊維混入けい酸カルシウム板・ポリブタジエン系樹脂混入水酸化アルミニウム充てん／壁準耐火構造／貫通部分

3. 認定をした構造方法等の内容
   別添のとおり

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

■ (財)日本消防設備安全センター評定書

別記様式

発行番号１１－０１６号

性　能　評　定　書

設備機器の種別		防火材等（共住区画貫通配管等）
型　式　記　号		ＰＫ工法
申請者	住　所	神奈川県平塚市東八幡５－１－８
	名　称	株式会社古河テクノマテリアル
	代表者氏名	代表取締役社長　中村　信之
性能評定番号		ＫＫ２３－００５号
性能評定日		平成２３年４月２７日
性能評定の内容		標記共住区画貫通配管等は、別添評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成 17 年消防庁告示第４号）に規定する耐火性能を有するものと認められる。 対象：壁

本設備機器は、財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評定規程第５条の規定に基づき、厳正なる試験を行った結果、上記の性能を有するものと認めます。

なお、本性能評定書の有効期間は、平成２７年３月３１日です。

FESC

財団法人日本消防設備安全センター
理事長　長　澤　純　一

安全に関するご注意

ご使用の前に必ず、この「安全に関するご注意」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆ 図記号の意味は、次のとおりになっています。

⊘	禁止 ：	してはいけないことを表しています。
❗	指示 ：	しなければならないことを表しています。
⚠	注意 ：	気をつける必要があることを表しています。

⚠ 警告	⊘	床大開口部施工後は踏み抜きに注意してください。貫通部防火措置部の上に乗ったり重量物を置かないでください。
		子供・幼児の手の届くところに材料部材を置かないでください。
		単心の電力ケーブルが貫通する場合は周囲に鉄系の金具を配置しないでください。
	❗	最大開口面積または直径以下で施工してください。
		ケーブル等の貫通物種類および貫通物占積率は取扱説明書および認定書・評定書に従ってください。
		取扱説明書また認定書・評定書に従って施工してください。
	⚠	貫通部防火措置部の仕上がり時は隙間のできないように施工してください。
		液体状のものを扱う場合は保護めがねを着用してください。
		繊維状または粉状のものを扱う場合はマスクおよび保護めがねを着用してください。
		床または壁貫通部の近傍に可燃物を置かないでください。
⚠ 注意	❗	防水性が要求される場合は別途施工してください。
		ケーブルまたは配管類の支持機能はありません。別途固定支持してください。
		施工完了後は工法表示ラベルを表示してください。再施工時は工法表示ラベルを更新してください。
	⚠	耐熱シール材等のパテを扱う際は保護具を着用してください。
		金具を扱う場合は保護具を着用してください。
		特殊な環境下で使用される場合は事前に相談ください。
		材料は貫通部以外の部分に使用しないでください。

免責事項

⑴　防火区画貫通部防火措置が認定又は評定通りの耐火性能を得るためには、施工品質が大変重要になります。これらを施工するにあたり、認定・評定条件、施工方法をよくご理解いただき、施工者及び建物管理者の責任において施工及び維持管理していただきますようお願い致します。

⑵　以下のような場合において問題が生じた場合、当社として責任を負いかねますのでご了承ください。

① 認定・評定条件以外の施工を行った場合（個別の取り決めに依る仕様は除く）
② 弊社指定以外の材料を使用した場合
③ 本来の使用目的以外に使用した場合
④ 再通線、改修工事などにおいて、不適切な施工により問題が生じた場合
⑤ 「安全に関するご注意」を守らなかった場合
⑥ 適切な維持・管理が行われていない場合
⑦ 通常の経年変化（使用に伴う消耗、磨耗など）や経年劣化、またはこれらに伴うほこりによる仕上がりの変化の場合
⑧ 周辺環境に起因する場合（例えば、酸性・アルカリ性のガス、異常な高温・低温・多湿、結露など）
⑨ 躯体の変形など、製品以外の不具合に起因する場合
⑩ 犬、猫、鳥、鼠、蛇などの小動物・昆虫やツルや根などの植物に起因する場合
⑪ 犯罪、いたずらなどの不法な行為に起因する場合
⑫ 戦争・紛争・天災その他の不可抗力による場合（例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、落雷、洪水、地盤沈下、など）
⑬ 実用化されている技術では予測不可能な現象、またはこれが原因による場合